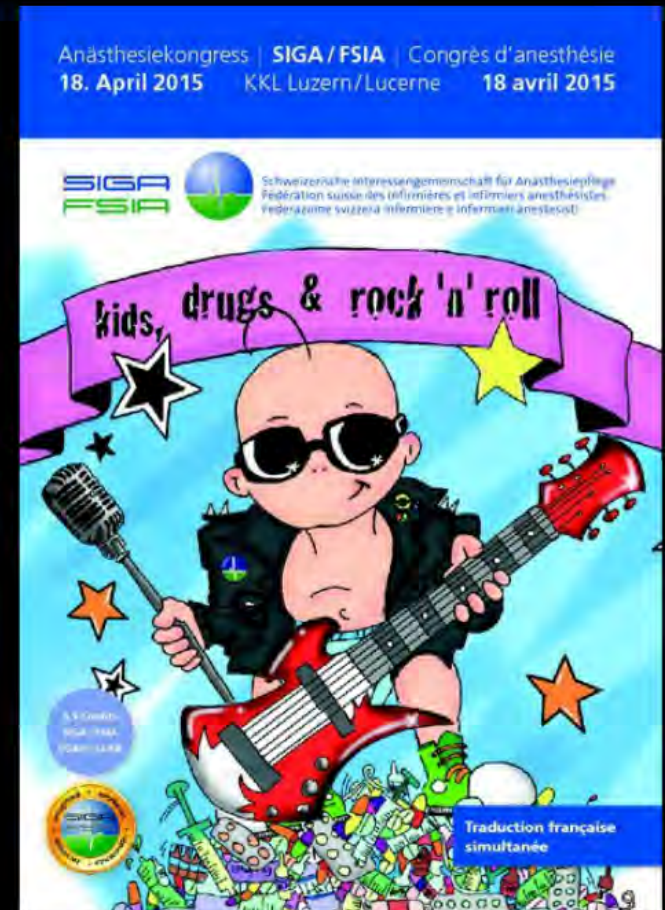


**ROCK 'N' ROLL IM
SCHOCKRAUM**

**ROCK 'N' ROLL EN
SALLE DE
DECHOCAGE**

Dr. med Sergio Mariotti

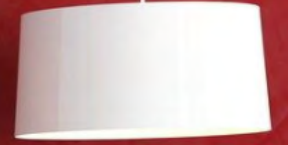
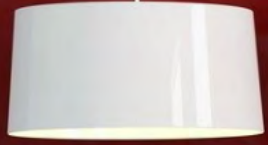




Allgemeines

Präklinisches
Management

Management im
Shockraum



Sleeping is my drug,
My bed is my dealer,

AND MY ALARMCLOCK

IST THE POLICE.





Allgemeines



Ketamin



Ecstasy

GHB GBL

LSD



Kokain



Amphetamin - Metamphetamin



Analeptische Drogen

Halluzinogene Drogen

Sedative Drogen

Analeptische Drogen:

Ecstasy

Speed

2-CB

Yaba

Andere Amphetamine

Kokain

Crack

Kath

...

Halluzinogene Drogen:

Ketamin

Lachgas

LSD

Haschisch

PCP

Poppers

Mescaline

Yaba

...

Sedative Drogen

Opiate

Opiode

GHB

Liquid Ecstasy

...

Analeptische Drogen:

- **Analeptikos: Wiederherstellend**
- **Steigern die physische und körperliche Leistungsfähigkeit**
- **NB: Koffein und Nikotin gehören auch zu dieser Gruppe**
- **Bewirken ein Gefühl gesteigerter Leistungsfähigkeit und Aktivität sowie das Verschwinden von Hunger- und Müdigkeitsgefühlen.**
- **Konsum vor allem in leistungsorientierten Gesellschaften**

Halluzinogene Drogen

- Der Anwender hört, sieht schmeckt und fühlt Sachen, die in dieser Form real nicht existieren
- Farben werden stärker
- Gegenstände verformen sich
- Monster greifen an (bad trip)



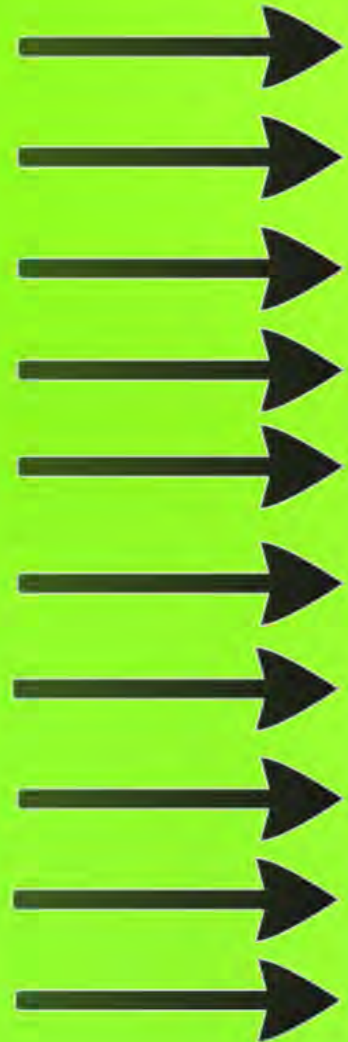
**Die Wirkung einer Droge
ist schwer
zu definieren.**

Abhängig von:

- **Gesundheitszustand des Konsumenten**
- **Mischintoxikation (Drogen/Alkohol)**
- **Dosis**
- **Reinheitzustand der Droge**
- **Applikationsweg**
- **Umgebung**

Leitsymptome

- Bradycardie
- Hypertension
- Hyperthermie
- Hyperventilation
- Hypotension
- Hypothermie
- Hypoventilation
- Miosis
- Tachykardie
- Mydriasis



Leitsymptome

Bradycardie	→	GBL, GHB
Hypertension	→	Amphetamine, Ecstasy, Kokain
Hyperthermie	→	Amphetamine, Ecstasy, Kokain
Hyperventilation	→	Amphetamine, Ecstasy
Hypotension	→	Alkohol, Opiate
Hypothermie	→	Alkohol, Benzo, Opiate
Hypoventilation	→	Alkohol, Benzo, GBL, GHB, Opiate
Miosis	→	Opiate
Tachykardie	→	Amphetamine, Ecstasy, Kokain
Mydriasis	→	Amphetamine, Kokain

Malignes Neuroleptika-Syndrom

Sedativa Syndrom

Cholinerges Syndrom

Serotonin Syndrom

Toxydrome

Halluzinogenes Syndrom

Anticholinergisches Syndrom

Sympatikomimetisches Syndrom

Sympatikomimetisches Syndrom:

**Tachykardie, Hypertonie, Tachypnoe, Agitation,
heiss-feuchte Haut, Tremor, Arrhythmien,
Kopfschmerzen, Mydriasis, Hyperreflexie,
Paranoia,...**

Halluzinogenes Syndrom:

**Tachykardie, Hypertonie, Tachypnoe, Delirium,
Halluzination, Hyperthermia
Nystagmus, Tachykardie, Mydriasis,...**



Präklinisches Management

ADVERSE
Retung, Drogen & Rock'n'Roll

Präklinisches Management
Präklinisches Management
Präklinisches Management

Präklinisches Management
Präklinisches Management
Präklinisches Management

Präklinisches Management
Präklinisches Management
Präklinisches Management

Präklinisches Management
Präklinisches Management
Präklinisches Management

Überdosierung
Mischintoxikationen
Interaktionen mit
anderen Substanzen





Präklinisches Management

Vorgehen nach
ABC
Wiederherstellung der
Vitalfunktionen
(Atmung, Herz-Kreislauf)

- Anamnese erheben (wenn überhaupt möglich)
- Aufrechterhaltung der Vitalfunktionen
- Absicherung (sicherstellen von Spuren)
- Aktivkohle (wenn indiziert)
- Antidot Gabe



Atemwege schützen:
Intubation
Bei $GCS < 8$

CAVE

- Mischintoxikationen in Betracht ziehen
- Ein begleitendes Trauma (Schädel, Wirbelsäule) nicht verpassen!
- Interaktionen mit anderen Substanzen berücksichtigen
- Differenzialdiagnose

Vorgehen nach

ABC

Wiederherstellung der
Vitalfunktionen
(Atmung, Herz-Kreislauf)

Atemwege schützen:

Intubation

Bei GCS < 8

CAVE

- Mischintoxikationen in Betracht ziehen
- Ein begleitendes Trauma (Schädel, Wirbelsäule) nicht verpassen!
- Interaktionen mit anderen Substanzen berücksichtigen
- Differenzialdiagnose

- Anamnese erheben
(wenn überhaupt möglich)
- Aufrechterhaltung der
Vitalfunktionen
- Asservierung
(sicherstellen von Spuren)
- Aktivkohle (wenn indiziert)
- Antidot Gabe



Patient beruhigen
Ruhige Umgebung ggf. Sedation



Sign and Symptoms

Allergies

Medications

Past Medical History

Last Food Intake

Events prior to incident

Risk Factors



- Anamnese erheben
(wenn überhaupt möglich)
- Aufrechterhaltung der
Vitalfunktionen
- Asservierung
(sicherstellen von Spuren)
- Aktivkohle (wenn indiziert)
- Antidot Gabe

Exsikkose

- Sicherer venöser Zugang
- Volumenersatz
- Am besten NaCl oder Lösungen ohne K^+ (z.B. Glukose 5%)

Hypoglykämie

- BZ bestimmen



- Glukoselösung falls Hypoglykämie
- 0.1-0.5 mg/kg KG Glukose i.v.

z
kalte

- Bei neuro
Benzodiazep
Midazol

Hyperthermie

- Bei Körpertemperatur $> 40^{\circ}\text{C}$ -> aktive Kühlung
zum Beispiel mit Kältepackungen oder
kalte Infusionen
- Bei neuromuskulärer Übererregbarkeit ->
Benzodiazepine:
Midazolam, Diazepam, Lorazepam, 1 mg weise i.v.

Arrhythmien

- Kurzwirksame Beta Blocker bei supraventrikuläre Arrhythmien
Esmolol 10 mg weise i.v.

- Lidocain bei ventrikuläre Arrhythmien

CAVE bei Kokain Intoxikationen!!

- Dormicum 1-5 mg Weise -> Sympatische Gegenregulation, wirkt chronotrop negativ
- NaBic 1-2 mmol/Kg KG bei Kokain Intox.
 - > Korrigiert Elektrolytenstörungen
 - > Bewirkt eine vermehrte Proteinbindung

Hypertonie

- Benzodiazepine (Midazolam, Lorazepam, usw.):
1-5 mg weise i.v.
- Alpha-Blocker (Phentolamin):
1-5 mg weise i.v.
- Beta-Blocker
10 mg weise i.v.

CAVE bei Kokain!

Koronaspasmen

- Nitroglycerin s.l. (Cave Schockzustände)
- Kurzwirksame Beta-Blocker
5-10 mg weise i.v.
- Lyse: Cave, Hirnblutungen, vorallem bei
Kokain Intox.

Halluzinationen Erregungszustände

- Benzodiazepine 1 mg weise i.v.
- Haldol : 5 mg iv
Cave: Krampfschwelle, Hyperthermie

Agitation

- Benzodiazepine
1 mg weise i.v.

Krampfanfälle

- Benzodiazepine
Midazolam, Diazepam, Lorazepam
- Magnesium?

Acidose

- Natriumbicarbonat
100 ml NaBic 8.4%

(1-2 mmol/kg KG)

• V
• Am
ohne

- Anamnese erheben
(wenn überhaupt möglich)
- Aufrechterhaltung der
Vitalfunktionen
- Asservierung
(sicherstellen von Spuren)
- Aktivkohle (wenn indiziert)
- Antidot Gabe



**Leere Packungen
Tablettenreste
Spritzebestecke
Ev. Erbrochenes
Etc..**

- Anamnese erheben
(wenn überhaupt möglich)
- Aufrechterhaltung der
Vitalfunktionen
- Asservierung
(sicherstellen von Spuren)
- Aktivkohle (wenn indiziert)
- Antidot Gabe

- 
- Zur Behandlung oraler Vergiftungen
 - Zur Verhinderung weiterer Giftresorption
 - Bei **wachen** Patienten (ev. Magensonde legen)
 - Besitzt eine sehr große Oberfläche (2000 m²/g)

Amphetamine
Benzodiazepine
Opioide

- 1 g/Kg KG

- Zur Behandlung oraler Vergiftungen
- Zur Verhinderung weiterer Giftresorption
- Bei **wachen** Patienten (ev. Magensonde legen)
- Besitzt eine sehr große Oberfläche (2000 m²/g)

Amphetamine
Benzodiazepine
Opioide

- 1 g/Kg KG

Im Zweifelsfall... Toxzentrum



- Anamnese erheben
(wenn überhaupt möglich)
- Aufrechterhaltung der
Vitalfunktionen
- Asservierung
(sicherstellen von Spuren)
- Aktivkohle (wenn indiziert)
- Antidot Gabe



Opiaten
Benzodiazepine
Parasympatholytika
Anticholinergika

Naloxon
Flumazenil
Physiostigmin
Physiostigmin





Management
im
Shockraum

Drogenscreening

Substanz	Synonyme	HWZ im Plasma	Positiver Nachweis	Nachweisbar im Urin
Kokain	Crack, Candy, Charly, Coco, Coke, lady, Star, Schoolboy	1h	> 0.3 µg/ml	1-2 Tage
Amphetamine	Black and White, Black Bomber, Cranck, Dixies, meth, Ice, Pep Pills	7-34h	> 1.0 µg/ml	1-3 Tage
MDA	Love Drug, Peace Pill	7-34h	> 1.0 µg/ml	1-3 Tage
MDMA	Ecstasy, XTC, Adam	7-34h	> 1.0 µg/ml	1-3 Tage
MDEA	Eve	7-34h	> 1.0 µg/ml	1-3 Tage
Metamphetamine	Speed, Sweeties, Met, Poorman's cocaine, Wake up, Crystals	7-34h	> 1.0 µg/ml	2-3 Tage

Andere Substanzen

Substanz	Nachweisdauer
Barbiturate	3 Tage
Benzodiazepine	Ca 2 Wochen
Opiate/Methadon	2-3 Tage
THC	Bis zu 10 Tage



Nierenversagen



Hämofiltration / Hämodialyse

Exsikkose

- Schweißverluste (Sport)
- Abführmittel
- Ammoniumchlorid oder Lithiumpräparate
- Diuretika

Hypoglykämie

- Hypertonien
- Glukosekonz. < 0,4 mmol/l
- 0,2-0,3 mg/kg KG Glukose i.v.

Hyperthermie

- Hyperthermie > 40°C
- Kältepackungen
- Paracetamol
- Antipyretika
- Flüssigkeitszufuhr
- Sauerstoff
- Kühlung des Körpers

Arrhythmien

- Sinuskoronaropathie
- Sinusknotenblock
- AV-Block
- Vorhofflimmern
- Vorhoffibrillation
- Kammerflimmern
- Kammerflattern
- Kammerbradykardie
- Kammerasystole
- Kammerfloride
- Kammerflucht
- Kammerflucht
- Kammerflucht

Koronararterien

- Myokardinfarkt
- Koronarspasmus
- Koronardilatation
- Koronardilatation
- Koronardilatation
- Koronardilatation
- Koronardilatation
- Koronardilatation

Herzinsuffizienz



Hypertonie

- Hypertonie
- Hypertonie
- Hypertonie
- Hypertonie
- Hypertonie
- Hypertonie
- Hypertonie
- Hypertonie

Krampanfälle

- Epilepsie
- Epilepsie
- Epilepsie
- Epilepsie
- Epilepsie
- Epilepsie
- Epilepsie
- Epilepsie

Agitation



Halluzinationen Erregungszustände

- Benzodiazepine (Lorazepam, Clonazepam)
- Valproat (Divalproex)
- Phosphorphenytoin (Epilex)

Acidose

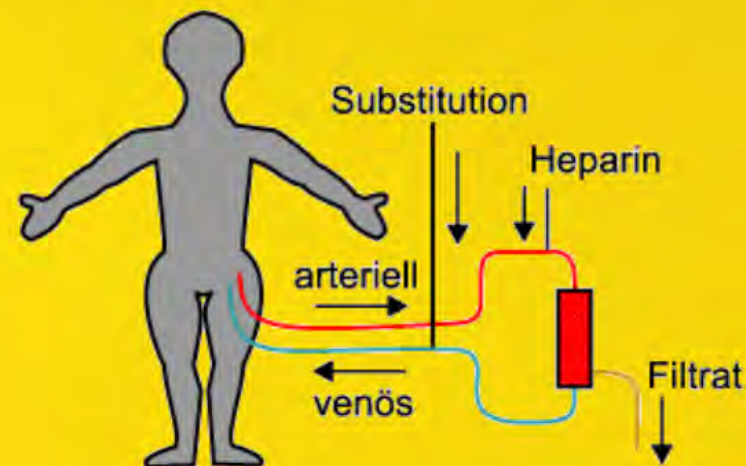
- Metabolische Azidose
- laktat (Sauerstoffmangel)
- Harnstoffämie
- Harnstoffämie

Exsikkose

- Sicherer venöser Zugang
- Volumenersatz
- Am besten NaCl oder
Lösungen ohne K⁺
- Diurese

Nierenversagen

Hämofiltration / Hämodialyse



Hypoglikämie

- BZ bestimmen



- Glukoselösung falls Hypoglikämie
- 0.1-0.5 mg/kg KG Glukose i.v.

Hyperthermie

- Bei Körpertemperatur $> 40^{\circ}\text{C}$ -> kontrollierte aktive Kühlung
(Coolgard, Arctic Sun, Kalte Infusionen, etc..)
- Bei neuromuskulärer Übererregbarkeit -> Benzodiazepine:
Midazolam, Diazepam, Lorazepam, 1 mg weise i.v.
- Dantrolene??
Schnelle i.v. Infusion von 1-2,5 mg/kg KG innerhalb weniger Minuten

Arrhythmien

- Kurzwirksame Beta Blocker bei supraventrikuläre Arrhythmien
Esmolol 10 mg weise i.v.

- Lidocain bei ventrikuläre Arrhythmien

CAVE bei Kokain Intoxikationen!!

- Dormicum 1-5 mg Weise -> Sympatische Gegenregulation, wirkt chronotrop negativ
- NaBic 1-2 mmol/Kg KG bei Kokain Intox.
-> Korrigiert Elektrolytenstörungen
-> Bewirkt eine vermehrte Proteinbindung

Koronaspasmen

- Nitroglycerin s.l.(Cave Schockzustände)
- Kurzwirksame Beta-Blocker
5-10 mg weise i.v.
- Lyse: Cave, Hirnblutungen, vor allem bei Kokain Intox.
- Bei Herzinfarkt ev. Koronarographie

Herzinsuffizienz

- Inotropika
- ECMO
- Usw...



Hypertonie

- Benzodiazepine (Midazolam, Lorazepam, usw.):
1mg weise i.v.
- Alpha-Blocker (Phentolamin):
1-5 mg weise i.v.
- Beta-Blocker
10 mg weise i.v.
- Nitrate

Krampfanfälle

- Benzodiazepine
Midazolam, Diazepam, Lorazepam
1 mg weise iv
- Magnesium?
- Antiepileptika?

Agitation

- Benzodiazepine
1 mg weise i.v.
- Dormicum Perfusor



Halluzinationen Erregungszustände

- Benzodiazepine 1 mg weise i.v.
- Haldol : 5 mg iv
- Physiostigmin (Anticholium 2 mg i.m.)

Acidose

- Natriumbicarbonat
100 ml NaBic 8.4%
- Hämofiltration



Betäubungsmittelgesetz:

- Medizinisches Personal darf nur zu medizinischen Zwecken, im Rahmen der Berufsausübung mit BM umgehen**
- Illegale BM dürfen auch durch Spitalpersonal nicht aufbewahrt, gelagert oder abgegeben werden, sondern müssen der Polizei übergeben werden.**

Das ärztliche Berufsgeheimnis verbietet, Patientendaten an die Polizei herauszugeben, und schützt den Patientend damit vor Strafverfolgung wegen seines BM Besitzes. Die Identität des Patienten ist durch das Arztgeheimnis geschützt

Es besteht weder ein Anzeigerecht noch eine Anzeigepflicht bei Delikten gegen das BetmG

Das Spitalpersonal kann sich, bei der Wegnahme von BM gegen den Willen vom Patienten, nicht strafbar machen.

Ein Patient mit der Polizei zu drohen könnte eine strafbare Nötigung darstellen.

Selbstverständlich darf die Polizei beigezogen werden, wenn der Patient gegen das Spitalpersonal eine Straftat begeht.



rock 'n roll FOREVER